

5

Vom
gegenwärtigen Stande
der
wissenschaftlich begründeten

CRANIOSCOPIE.

Ein
öffentlicher Vortrag

gehalten

am 3. Februar 1844 zu Leipzig

von

Dr. C. G. Carus.

Geheimen Medicinal-Rathe, Leibarzte Sr. Majestät des Königs
von Sachsen; des königl. sächs. Civil-Verdienst-Ordens und
des königl. preuss. rothen Adler-Ordens III. Classe Ritter
und mehrerer Academien und gelehrten Gesellschaften
Mitgliede.

NÜRNBERG.

Verlag von Theodor Cramer.

1844.

Vorwort.

Dass ich dem mehrfach an mich ergangenen Wunsche nachgebe, gegenwärtigen, ursprünglich nicht zum Druck bestimmten Vortrag, nun auch auf diesem Wege der Oeffentlichkeit zu überliefern, hat keinen andern Grund, als weil ich mich überzeugt halte, dass er auch in grösserem Kreise gar wohl beitragen könne, ein richtiges Urtheil über einen Gegenstand zu begründen, welcher, je mehr er in seiner wichtigen Bedeutung erkannt werden wird, um so vielseitigere Anwendung nothwendig finden muss.

Freilich war es innerhalb der hier gesteckten Grenzen nicht möglich, weder den ganzen Reich-

thum des vorliegenden Materials zu entfalten, noch auf die strengern Erwägungen und Entwicklungen der Wissenschaft einzugehen, welche sowohl von der Geschichte der Seele, als von der Gliederung der leiblichen Gebilde aus mit Entschiedenheit für die wahrhafte Bedeutung dieser Disciplin sprechen. Nichtsdestoweniger darf ich erwarten, dass die einfache sichere Folge der hier gegebenen Darstellung jeden Unbefangenen befriedigen, ja nun so mehr den Nichtarzt und Nichtanatom aufklären wird, als sie eben ein zu grosses Detail absichtlich vermeidet. — Die einzelnen Werke, aus denen man sich eine tiefere Einsicht in diese Lehren verschaffen kann, habe ich im Verlaufe des Vortrags angegeben, und ich bemerke nur noch, dass ich auch feruerhin keine Gelegenheit vorübergehen lassen werde, diesen Gegenstand näher zu erläutern, vielfältiger anzuwenden und seinem ganzen Umfange nach vollständiger anzubilden.

Dresden den 11. Februar 1844.

Carus.

Schon der alte Theophrast, der Schüler des Aristoteles, und als Menschenkenner berühmt, sagt in der Einleitung zu seinem Buche von den Charakteren: „Oefters bin ich erstaunet, und niemalen habe ich es aller darüber angestellten Betrachtungen unerachtet begreifen können, warum die Griechen sich einander so wenig gleichen, da sie doch auf einerlei Art erzogen werden und einerlei Lebensart führen, Griechenland selbst auch unter einem Himmelsstriche liegt?“ — Und so dürfen wir es wohl jetzt noch mehr im Allgemeinen aussprechen, es sei unter den vielen, gemeinhin unbeachteten oder wenig beachteten Wundern, die uns täglich umgeben und zu denen wir selbst gehören, eins der merkwürdigsten, dass von so viel Millionen Menschen, wie sie zusammen die Erde bewohnen, bewohnt haben und bewohnen werden, nie einer dem andern durchaus und vollkommen gleich gewesen sei, noch jemals sein könne. — Diese Unendlichkeit in der Mannichfaltigkeit des organischen Lebens, die sich nach allen Richtungen ausspricht, wo wir ihr nur eben

nachgehen, sie, von der Leibnitz schon nachwies, dass sie nie zwei Blättern desselben Baumes vollkommen gleich zu sein gestatte, sie waltet zumal in der menschlichen Bildung mit grossartiger, ungemessener Freiheit.

Von jeher wurde es daher Bedürfniss, in dieser ungeheuren Mannichfaltigkeit gewisse Ordnungen, Unterschiede, Abtheilungen zu begründen, man strebte danach, Zeichen festzusetzen, an welchen sich die verschiedenen grossen Stämme der Menschheit, die mannichfachen Varietäten derselben, ja endlich die Verschiedenheiten der Persönlichkeit nach physischer, geistiger, ethischer Eigenthümlichkeit abnehmen, bestimmen, gleichsam entziffern liessen. — Ganz im Allgemeinen wurde man wohl bald mit einer gewissen Symbolik fertig, den Neger, die bestimmteste Form von den Stämmen, welche ich in meiner Physiologie mit dem Namen der Nachtvölker bezeichnet habe, vom ächten Europäer, der bestimmtesten Form unter den Stämmen der Tagvölker, und diesen wieder von einer prägnanten Form östlicher oder westlicher Dämmerungsvölker zu unterscheiden, sodann den Idioten mit kleinem verkümmerten oder wassersüchtig aufgetriebenem Kopfe vom edlen feingebildeten Weltmann oder Gelehrten zu unterscheiden, dazu waren die Züge sehr bald gesammelt; aber je mehr es nun ins Einzelne ging, je feinere Unterscheidungen in der Symbolik der

äußern Erscheinung aufgesucht werden sollten, desto schwieriger wurde das Unternehmen. — Das Herumtasten nach Merkmalen, nach Zeichen war zuweilen das Sonderbarste. — Bald sollten die Züge des Antlitzes, bald die Gestaltung im Ganzen, bald die Form und die Lineamente der Hand, bald auch wohl die Form des Kopfs das Zeichen der Unterscheidung geben, und freilich kann in alle diesem viel Wahrheit liegen, denn jedes Individuum und zumal jede Person ist nicht etwa nur in einigen Theilen besonders eigenthümlich gestaltet, sondern diese Eigenthümlichkeit geht durch Alles und Jedes hindurch; bei einer so gestalteten Hand ist nur ein so gestaltetes Antlitz, ein so gestalteter Kopf möglich, eben weil jeder Organismus Ausdruck einer besondern Idee und also durch und durch aus dem Ganzen und in sich harmonisch seyn muss. Nur unsern Blicken ist es oft schwer, diese Uebereinstimmung vollständig zu erkennen. Die alten Künstler waren die ersten, die praktisch über den Ausdruck der Individualität in der besondern Gestaltung zu gewissen Resultaten gelangten. Sie beobachteten scharf die Verschiedenheit im Volksstamme, in Geschlecht, in der Persönlichkeit, durch besondre Darbildung von Gliedern, Körper und Haupt, und gaben eine Charakteristik in ihren Statuen, die von dem Geiste des Volks, der in solchen Dingen zuerst immer halb unbewusst, aber

eben darum um so genauer auffasste, wieder mit vollkommener Verständniß aufgenommen wurde. Man betrachte die Verschiedenheit in Rumpf und Gliedern, in Haupt und Antlitz an einem Jupiter, einem Apollo, einem Herakles und einem Faun oder Silen, und man wird nicht läugnen können, dass den griechischen Künstlern eine Verständniß der Symbolik menschlicher Organisation aufgegangen war, die nicht weniger wunderbar und bedeutend ist, als Alles, was wir in Poesie, Kunst und Philosophie jenem merkwürdigen hochbegünstigten Volke verdanken. Bei alle diesem fehlte aber noch die Leuchte der wissenschaftlichen Erkenntniß. Man fühlte, diess habe diese, jenes eine andere Bedeutung, aber ein näherer Grund liess sich davon weiter nicht angeben.

Von dieser unbestimmten Art ist denn nun auch Alles, was in den älteren Zeiten zum Theil schon nach Angaben, die in Schriften sich finden, welche Aristoteles zugeschrieben werden, über Bedeutung der verschiedenen Gegenden des menschlichen Hauptes gesagt worden ist. Der Schotte Gordon, Professor zu Montpellier im dreizehnten Jahrhundert, vertheilte nach diesen Vorgängern gewisse Geistesvermögen an gewisse Gegenden des Kopfs und glaubte, dass stärkere Entwicklung dieser Kopfgegend stärkere Entwicklung jener Vermögen bezeichnete, allein Alles ohne irgend hinreichenden wissenschaftlichen

Grund. — Die erste Spur wissenschaftlicher Begründung eines Urtheils über die Bedeutung verschiedener Kopfformen findet sich in dem im sechszehnten Jahrhundert erschienenen Buche von Giov. Baptista Porta, welcher dadurch einigermaßen sein Urtheil zu bewähren suchte, dass er Kopfformen von Thieren mit denen verschiedener prägnanter Persönlichkeiten zusammenstellte. — Alles aber konnte zu keinem wesentlichen Resultate führen, solange über die Bedeutung der Hirnbildung und Schädelbildung eine vorgeschrittene Physiologie nicht die bestimmteren Aufschlüsse gegeben hatte.

Es war einem Deutschen, dem Dr. Gall (geb. 1757, gest. 1828), vorbehalten, zuerst mit etwas mehr wissenschaftlicher Genauigkeit die Lehre von der Symbolik im Baue des menschlichen Hauptes zu behandeln. — Einmal wendete er mehr Schärfe der Beobachtung an, um sich zu überzeugen, dass gewisse Formationen des Hauptes allerdings merkwürdig zusammenfallen mit gewissen Individualitäten geistiger, gemüthlicher, thätiger Entwicklung verschiedner Menschen. Ein andermal beschäftigte er sich wissenschaftlich mit Zergliederung des Gehirns, kam zuerst bei Anwendung einer mehr genetischen Methode zu einer klarern Ansicht von der Bildung vieler Hirntheile durch Faltung, wies das höchst Abstruse in der bisherigen Methode gewöhnlicher, bloß descriptiver

Anatomen nach, welche diese wunderbare Bildung nicht viel besser als ein Laib Brod in Scheiben zu zerschneiden und danach zu beschreiben und zu benennen pflegten, und sprach zuerst es aus, dass das Gehirn nur anzusehen sey als eine höhere Entwicklung des Rückenmarks, gleichsam als ein auseinandergegangenes aufgeblühtes Rückenmark. — Leider war indess zu der Zeit, wo er sich mit diesen Untersuchungen beschäftigte, d. h. in den letzten achtziger und ersten nennziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, die Lehre von der Entwicklung, Gestaltung und Bedeutung des organischen Baues noch sehr zurück. — Sind doch die Fortschritte der Wissenschaft gerade in diesen Beziehungen in den verflossenen vier, und zumal in den zuletzt verflossenen zwei Decennien wahrhaft ungeheuer gewesen! — Die Anwendung des Mikroskops namentlich hat nicht nur um uns her eine eben so neue Welt aufgeschlossen, als die des Teleskops am Fixstern - Himmel aufdeckte, sondern auch in uns, und namentlich da, ist uns eine Welt neuer Bildungen aufgegangen, von welcher Albin, Haller und Sömmerring noch keine Ahnung haben konnten. — So fehlte denn auch Gall bei seinen Forschungen über Symbolik des Hirn- und Schädelbaues noch überall das Material, und unglücklicherweise liess er sich nichts desto weniger verleiten, nicht etwa blos Beobachtungen zu sammeln, immerfort

zu vergleichen, welche Kopfformen es sind, welche bei dieser oder jener Individualität bemerkt zu werden pflegen u. s. w., sondern es reizte ihn, aus diesem so höchst unvollkommenen Material eine Art von System zu bilden, welches er ferner seit 1796 durch Vorlesungen anfang gleichsam dem Urtheile des grossen Publikums vorzulegen. Er veranlasste dadurch ferner, dass eine Menge unberufener, nicht mit den nöthigen Vorkenntnissen ausgestatteter Personen dieses System nicht nur auffassten, sondern nun auch selbst weiterzubilden und auszubreiten versuchten, und so kam die wissenschaftliche Missgeburt der sogenannten Gall'schen Organenlehre zu Tage, wobei es sich von nichts Geringerm handelte, als zu dem Glauben zu gelangen, es könne die Urtheilskraft, die Gutmüthigkeit, das Malertalent, der Ortssinn, die Theosophie und dergleichen mehr wirklich je in irgend einem kleinen Stückchen der Gehirnoberfläche eingerahmt und festgebunden seyn, wie etwa in alten Märchen man einen Geist eingekerkert seyn lässt in die zwängende Spalte eines mächtigen Eichbannes. — In Wahrheit, diese Vorstellungen waren zu absurd, um nicht überall die Mäuler von Fach zurückzustossen, ja sie waren von der Art, dass sie hier eine Art von Widerwillen erregen mussten, von dem es abhing, dass man auch das bedeutende Aperçu, welches Gall doch wirklich im hohen Grade zu

danken war, aus den Augen verlor, und die Lehre von der Symbolik des Kopfbaues überhaupt, als ein bloß Hypothetisches und Abergläubisches, fallen liess. — Anders war es mit dem unwissenschaftlichen Theile des Publikums, welcher von jenen Missgriffen nicht so beleidigt werden konnte; ihn hielt das Körnlein Wahrheit fest, welches es hier, trotz Allem was man ihm dagegen sagte, mehr durch Gefühl und Instinkt, als durch Verstand und Vergleichung erkannte, und so erhielt sich eine bestimmte Auerkennung von dem Werthe und der Bedeutung der Schädelbildung für Seeleneigenthümlichkeit, im Leben und in der Literatur; ja trotz aller Widerlegungen und trotz aller Einseitigkeit der sogenannten Phrenologen liess sich das Publikum nicht abhalten, etwas auf diese Lehren zu geben, und immer tauchten doch die ersten Wahrnehmungen Gall's wieder auf und wurden nur leider! zuweilen, und bis auf den heutigen Tag, von Partheimännern vertheidigt, die nicht mehr geeignet waren, dem wirklich Bedeutenden der Sache Geltung zu verschaffen, als jener ungarische Magnat, der, nachdem er Gall's Vorlesungen gehört hatte, sich auch eine Schädel Sammlung kaufte und später einmal seinen Bekannten triumphirend als merkwürdige Acquisitionen zwei Schädel vorzeigte, von denen der ältere dem Empörer Rakozzi gehört haben sollte. „Und der zweite, der Kinderschä-

del?“ fragte man ihn. „Der,“ antwortete er mit Emphase, „ist auch von demselben Rakozzi, als er noch ein Kind war.“ —

So gestehe ich denn auch gern, dass mir selbst, der ich seit vier und dreissig Jahren dem Gange der Anatomie, Physiologie und Medicin als eifriger Mitarbeiter un-
ausgesetzt gefolgt bin, lange Zeit diese Angelegenheit gar keine Theilnahme abgewinnen konnte. Ich war zu sehr an eigentlich wissenschaftliche Folge und Klarheit gewöhnt, als dass ich diesen hypothetisch abstrusen Organenwesen hätte eine Theilnahme gönnen mögen. Erst bei Ausarbeitung meines Systems der Physiologie, als ich dazu geführt wurde, wieder einmal Schritt für Schritt der Bedeutung des Knochensystems nachzugehen, kam ich dazu, gewahr zu werden, dass, wenn eine schärfere Verfolgung der Beziehung zwischen Nervensystem und Seelenleben entschieden darauf hinweise, es müsse für jede grössere Abtheilung des Gehirns eine primitive besondere psychische Bedeutung anerkannt werden, es doch auch schlechterdings nicht fehlen könne, dass diejenige Abtheilung des Kopfskelets oder Schädels, welche gerade auf eine solche Abtheilung sich bezieht, das Zeichen, das Symbol, abgeben werde für den Grad der Aushildung des darin eingeschlossenen Gehirnthells. —
Indem ich nun aber von hier den Faden aufnahm, um in

diesem Labyrinth den wahrhaften und richtigen Weg zu finden, und indem mir von hier aus die Lust und der Eifer kam, jenes Körnlein Wahrheit, welches Gall schon geahnet hatte, wirklich klar und rein auszubenten, so musste ich freilich auch erkennen, dass hier ein Gegenstand vorliege, der zu den schwierigsten Aufgaben der Morphologie und Physiologie gehöre, der, um ihn zum Ganzen hindurchzuführen und auf das Leben anzuwenden, das Material der vollständigen Kenntniss des gegenwärtigen Reichthums der Physiologie und Pathologie in Anspruch nehme, und der zu weiterer Fortbildung keinesweges dem Dilettanten und Layen anheim gegeben werden könne. — Ich muss daher bitten, in der hier versuchten Darstellung der wesentlichen Ergebnisse einer neuen wissenschaftlichen Cranioskopie schlechterdings nicht irgend eine Anweisung zu erblicken, sogleich durch Betrachtung oder Betastung eines Schädels die eigenthümlichen Geistesgaben, Richtungen und Neigungen eines gegebenen Individuums zu errathen, sondern darin nur wahrzunehmen eine Angabe von dem was im Allgemeinen über Symbolik von Hirn- und Schädelbau auf strengwissenschaftlichem Wege sich hat entnehmen lassen. — Lässt sich doch im Allgemeinen wohl dem Publikum darstellen, wohin in neuerer Zeit Physik, Astronomie und Naturgeschichte überhaupt gediehen ist, ohne dass man

desshalb weder glauben noch wollen kann, dass mittels einer solchen Darstellung nun sogleich Alle die, welche sie vernehmen, zu Physikern, Astronomen und Naturforschern irgend werden könnten und sollten.

Sey es denn in diesem Sinne versucht, hier anzudeuten, worauf eigentlich diese neuern Forschungen sich basiren, in wiefern sie allerdings einer strengwissenschaftlichen Begründung nicht ermangeln, welche Resultate daraus gezogen und erwartet werden können, und mit welchen Vorsichtsmaasregeln die erhaltenen Grundsätze auf Beurtheilung besonderer individueller Bildungen angewendet werden können! — Den Physiologen und den Aerzten, welche zugleich auf jenen Namen Anspruch machen können, wird es sodann allerdings überlassen bleiben müssen, die Anwendungen im Einzelnen zu machen, aber auch das grössere gebildete Publikum wird dann doch auf einen Standpunkt gehoben sein, um ernsten cranioskopischen Forschungen mit gebührender Achtung mindestens von weitem zu folgen und nicht mehr Gefahr laufen, in Zweifel zu verbleiben, ob Untersuchungen dieser Art mit Traumdeuterei und zigeunerhafter Chiromantie in eine Klasse geworfen werden sollen.

Vor allen Dingen kommt es freilich hier zunächst darauf an, von einem, und gerade dem schwierigsten Theile der Physiologie, d. i. vom Nervenleben und seiner

Beziehung zu dem, was wir den **bewussten Geist** nennen, eine einigermaassen fassliche Vorstellung zu geben. Alles was von Bedeutung der Hirnthteile und Schädelbildung gesagt werden kann, nimmt natürlich nur von hierher seine Begründung!

Wenn es aber wahr ist — und unser innerstes Wahrheitsgewissen, wenn wir es klar zu vernehmen im Staude sind, bürgt uns dafür, — dass, wie die Erscheinung der Welt, so auch die eines jeden in sich beschlossenen lebendigen Wesens — was wir einen Organismus nennen — durch ein ewig schaffendes Göttliches, durch ein geistiges Urbild — durch die Idee dieses zu Schaffenden bedingt wird, so müssen wir auch als Urgrund des menschlichen Organismus eine solche Idee, ein solches göttliches Urbild auerkennen. Dieses Urbild, diese Idee ist es, welche in der Erscheinung unsres leiblichen Organismus, vom ersten mikroskopischen Anfange bis zu immer höherer Entwicklung der menschlichen Gestalt, sich theils als ein Unbewusstes darlebt, theils als ein in sich zum Bewusstsein Gelangendes, als Psyche oder Seele und zu höchst als vernünftiger Geist sich vollendet. Das, was wir also unsere organische Gestaltung nennen, erscheint durch und durch als eine, bei immer fortgehender Umbildung ihrer Elemente, nach und nach, und zwar nach höchst merkwürdigen Gesetzen, hervortretende Spiegelung jenes göttlichen Urgrundes in

einem natürlichen Daseyn. — Dieser Urgrund unsres Seins, von dem es ausgeht, dass der Organismus gerade eben dieser Besondere wird, dieser ist es, von dem es gilt, was Göthe vom Daimon sagt:

„Nach dem Gesetz, wonach Du angetreten,
So musst Du seyn, Du kannst Dir nicht entfliehen;
Und keine Zeit und keine Macht zerstückelt
Geprägte Form, die lebend sich entwickelt.“

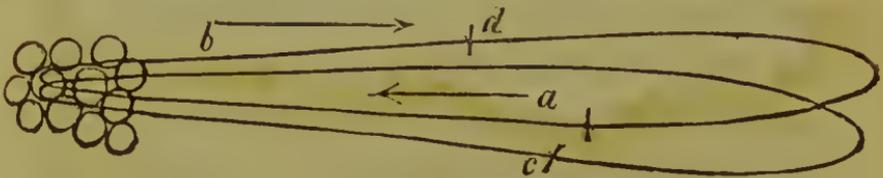
Je zarter, je mehr in sich homogen, je mehr noch halbflüssig die Bildung, welche durch dieses schaffende Princip hervorgerufen wird, um so mehr macht jede unbewusste oder bewusste Regung jenes göttlichen Grundgedankens in ihr sich geltend, und hierin ist der Grund davon gegeben, dass das, was im Organismus erhärtet, erstarrt ist, weit minder für diese Regungen empfänglich und somit weit minder lebendig ist, als das, was in jener halbflüssigen, durch und durch impressionablen Qualität sich fort und fort erhält. — Das am meisten lebendige aber, das dadurch auch am meisten die Idee des Organismus ausdrückende, mit einem Worte das am meisten seelische System des Organismus ist daher nur das eine, welches immerfort in jenem weichen, ja halbflüssigen Urzustande verharrt, es ist das, welches wir das Nervensystem nennen, und wenn wir uns eine deutliche Vorstellung machen wollen von der Art der Beziehung, welche zwischen den bewussten Vorgängen

der Seele und den Centralgebilden dieses Nervensystems bestehen, so haben wir uns nur daran zu erinnern, wie die ganze Mannichfaltigkeit unsrer Sinnesvorstellungen nothwendig und ganz wesentlich bedingt werde von den räumlich so kleinen und halbflüssigen Ausbreitungen eines Sinnesnerven. — Man betrachte z. B. an einem geöffneten Thierauge etwa das Stückchen der granlichen und weichen Netzhaut, auf welche sich die Lichtwirkung geltend macht, und man sage sich nun, dass eben so wie an ein ähnliches Stückchen solcher Nervensubstanz die ganze Welt unsrer Gesichtsvorstellungen als an eine organische Bedingung geknüpft ist, eben so an die wunderbar zart gebildete Hirnsubstanz alles bewusste zeitliche Seelenleben als an seine organische Bedingung sich enggebunden finde, und erst so wird man einen ziemlich angemessenen Begriff des Verhältnisses von Nervenbildung und Seelenleben haben! — Reicht dies sonach ganz im Allgemeinen etwa hin, um nur einigermaassen einen Begriff von der organischen Bedeutung der Nervensubstanz zu erfassen, so müssen wir doch zuvörderst noch einige andere Momente der Nervenlehre erwähnen, wenn die Vorstellungsreihe sich bis zum Verstehen der Begründung einer wissenschaftlichen Cranoskopie erheben soll. — Dahin gehört denn aber zunächst folgendes: Die genaueste mikroskopische Untersuchung dieser einen nervi-

ge. Substanz hat gezeigt, dass in derselben wieder ein wesentlicher Unterschied zweier besonderer Substanzen Statt finde, nämlich: 1) eine ursprüngliche, die erste Anlage von Hirn, Rückenmark und Nerven überall bedingende und im Gehirn als wesentlich bleibende, welche aus höchst feinen mikroskopischen Bläschen oder Zellen besteht; 2) eine später sich bildende, alsdann die gewöhnlich sogenannten Nerven allein, Hirn und Rückenmark aber zum grossen Theil ausmachende und aus höchst zarten, nur mikroskopisch erkennbaren Fasern bestehende. Wenn wir nun das an der Nervensubstanz überhaupt als ein organisch Lebendiges Erscheinende und Thätige die Innervation nennen, so ist ferner zu bemerken, dass die Primitivfasern es allein sind, an denen die Leitung oder Strömung dieser Innervation erfolgt, während dagegen es ausgemacht ist, dass von der ursprünglichen, der Bläschensubstanz, die Entwicklung der Innervation und die verschiedene bald vermehrte bald verminderte innere Anregung der Innervationsströmung ausgeht, so dass denn hier, wie in der Bildung so auch im Leben, ein wesentlicher Unterschied dieser beiden Substanzen hervortritt.

Was nun ferner die Strömung der Innervation an der Fasersubstanz betrifft, so ist sie theils centrifugal,

d. h. von dem Gehirn ausgehend, theils centripetal, d. h. zum Hirn zurückkehrend.

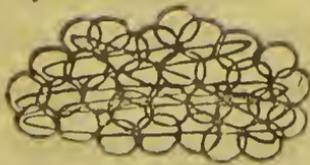


Die letztere (a) bedingt die Empfindung und das Zuführen von Sinnesvorstellungen zum Gehirn, die erstere (b) bedingt die Reaction der Nerven auf andere Gebilde überhaupt und namentlich die Anregung der Bewegung. — Dieses Alles kann vollkommen physikalisch gehandhabt und nachgewiesen werden. Ein Durchschneiden oder Unterbinden der zurückleitenden Fasern der Nerven (c) hemmt augenblicklich die Empfindung und lässt keine Sinnesvorstellung mehr zum Bewusstsein kommen; ein Durchschneiden oder Unterbinden der ausstrahlend leitenden Fasern anderer Nerven (d) hemmt sogleich die Möglichkeit einer Reaction und insbesondere die Bewegung.

Was hingegen die Entwicklung und bleibende Innervationsspannung an der Bläschensubstanz des Gehirns betrifft, so ist hier ein gewisses in sich Ruhen anzuerkennen, und auch hier kann das Experiment nachweisen, dass ein bestimmtes Verhältniss dieser bleibenden Spannung zur Welt der in uns verharrenden Vorstellungen

besteht. Sind z. B. die Sehnerven zerstört worden, so geht zwar allerdings von demselben Moment an keine neue Gesichtsvorstellung mehr in das Seelenleben ein, allein die einmal früher aufgenommenen Vorstellungen verharren. — Blindgewordne träumen noch sehr lange sich sehend, und nur erblindete Kinder verlieren mit Umbildung der ursprünglichen Hirnmasse früher die vorhandenen Gesichtsvorstellungen. Selbst Personen, denen Gliedmaassen amputirt sind, tragen desshalb noch so deutlich die Vorstellungen derselben in sich, dass sie oft Schmerzen in Gliedern zu fühlen glauben, die sie doch nicht mehr haben. — In all diesem zeigt sich also, dass gewisse als Träger und Erreger von Vorstellungen zu betrachtende Modificationen der Innervationsspannungen im Hirn ruhen und bewahrt sind. —

Endlich ist aber auch das noch zu merken, dass in das Gehirn nicht bloß die Fasersubstanz der Nerven für äussere centrifugale und centripetale Innervationsströmung eingeht, sondern dass im Hirn selbst allmählig eine eigenthümliche, in tausendfältigen Strahlungen alle Gegenden seiner ursprünglichen Bläschensubstanz durchdringende, und sie synthetisch vereinigende Fasersubstanz sich entwickelt,



welche, je mehr sie ausgebildet wird, um so mehr die höhere Einheit des Seelenlebens organisch bedingt, als in welcher sodann alle Vorstellungen untereinander in Beziehung gesetzt und somit auf das genaueste in der Einheit des Geistes verbunden werden müssen.

Nach diesen Vorbegriffen, welche unerlässlich vorauszuschicken waren, können wir nun näher die verschiedenen Gestaltungen des Gehirns selbst ins Auge fassen, unter denen dieses wesentlichste Organ einer zum Bewusstsein gelangenden Seele in der Thierreihe und im Menschen erscheint. Auch hiervon sind nur einige besonders charakteristische Momente zu erwähnen. Die wesentlichsten sind folgende: 1) bei den Thieren wo das Seelenleben nur ein unbewusstes ist, oder höchstens zu einem dunkel sich der Welt bewusst seyn erhoben wird, ist nach die Nervenmasse, welche das Gehirn vorstellt, und aus welchem dann gewöhnlich nur die Augennerven hervortreten, im Allgemeinen ein einfacher rundlicher Nervenknotten. (a)



2) In den höheren Thieren, wo ein klareres Vorstellen und Empfinden der Welt sich hervorthut, und wo, von den Fischen an, und zuhöchst durch die Amphibien zu den

Vögeln und Säugethieren alle die drei wesentlichen Richtungen des Seelenlebens, Erkennen, Fühlen und Wollen, mit Bestimmtheit sich offeabaren, — obwohl immer noch das höchste, die Ausbildung des vernünftigen Geistes unerreicht bleibt — trennt sich durchaus die Gestaltung des Hirns in eine Dreiheit und überall können wir zwischen drei Hirnmassen deutlich unterscheiden, welche wir mit dem Namen Vorhirn, Mittelhirn und Nachhirn bezeichnen.

Fisch.



Amphibie.



Vogel.



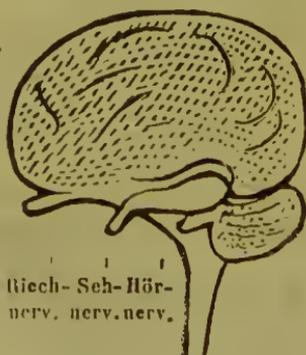
Säugethier



Unter diesen drei Hirnmassen erinnert das Mittelhirn noch am meisten an den einfachen Hirnknoten der niedern Thiere

und gleicht ihm vollständig durch das Austreten der beiden Sehnerven. Das Vorhirn giebt dem Riechnervenpaare den Ursprung, bildet sich aber in der ganzen Thierreihe Stufe für Stufe um so mehr aus, je mehr das Erkennen, die Intelligenz des Thieres wächst. — Das Nachhirn giebt den Hörnerven, d. h. den Sinnesnerven für die feinste, ich möchte sagen, am meisten vergeistigte Bewegung den Ursprung, und liegt zunächst am Rückenmarke, als in welchem vorzüglich die Primitivfasern der Gliedmaassen, d. i. somit die wesentlichsten Bedingungen der Bewegung vereinigt sind. 3) Dieselbe Gliederung hat im Wesentlichen auch das Gehirn des Menschen, nur dass das Verhältniss seiner Massen untereinander ein sehr viel anderes wird, dass das Vorhirn eine enorme Entwicklung erlangt und das Nachhirn im Verhältniss zum Mittelhirn ebenfalls beträchtlich sich vergrössert und in seinem Baue sich verfeinert, das Mittelhirn hingegen räumlich sehr beschränkt bleibt.

Mensch.



Riech- Seh- Hör-
nerv. nerv. nerv.

4) Das Gehirn des Menschen wiederholt in seiner Bildungsgeschichte die Formen der frühern Thierklassen, ist im zweimonatlichen Embryo noch dem des Fisches ähnlich etc., erhält ohngefähr im 7. Jahre seinen vollen Umfang, bildet sich aber dann noch immerfort in seiner inneren Faserung aus. — In den hier gemaunten Umständen und namentlich in der allmählichen Steigerung seiner dreigetheilten Bildung ist es daher wesentlich begründet (und jetzt nähern wir uns einem für die Feststellung einer wissenschaftlichen Symbolik des Hirns höchst wichtigen Umstande), dass wir sehr bestimmt darauf hingewiesen werden, jene drei wesentlichen in ihrer Verschiedenheit hier geschilderten Massen seien nicht bloß hinsichtlich der Ursprünge der Nerven grosser Sinnesorgane sondern auch in ihrer seelischen Bedeutung verschieden. Das Mittelhirn, als dasselbe was schon den unbewussten oder nur weltbewussten Geschöpfen eigen war, repräsentire ebendeshalb auch in den höhern Klassen das dunkle unbewusste Seelenleben, das dunkle Gefühl; das Vorhirn, welches mit jeder Stufe des Erkennens sich stärker ausbildet und im Menschen als die sogenannten Hemisphären eine enorme Entwicklung erreicht, repräsentire das Erkennen; das Nachhirn, welches die Nerven des Bewegungssinnes aufnimmt und am Anfang des Rückenmarks liegt, repräsentire das Wollen, d. h. zunächst die Entscheidung jeder Art

von Reaction nach Aussen, und namentlich das Antreiben zur Bewegung, und überhaupt den Trieb. — Die Sonderung jeder dieser drei Massen, und also auch das grössere Abgeschlossenheit ihrer Bedeutung, muss nun nothwendig um so vollständiger sein, je weniger noch die stärkere Entwicklung innerer Fasersubstanz des Hirns eine sehr innige Beziehung unter diesen drei Massen dargethan hat; dahingegen jetzt klar sein wird, dass um so mehr alle drei Massen in sich und unter sich durch tausendfältige Leitungsbogen verbunden werden, um so mehr auch diese ursprünglich ganz locale Beziehung jener drei Grundrichtungen des Seelenlebens auf die drei Theile ihres organischen Abbildes, d. h. des Gehirns, geschwächt und zum Theil aufgehoben werden muss.

Aus diesem Grunde wird es nun gegenwärtig begreiflich werden, dass bei Thieren einer noch etwas niedrigeren Bildung, wo das Gehirn noch weniger reich an innerer, überall verbindende Einheit herstellenden Fasersubstanz ist, selbst das physiologische Experiment jene locale Beziehung von Seelenrichtungen auf Hirngewebe auf das bestimmteste nachweisen kann. Der französische Physiolog *Florens*, der vielleicht die meisten und sorgfältigsten Experimente über Abtrennung einzelner Gehirnthelle, namentlich bei Vögeln, angestellt hat,

fand daher durchaus, dass Wegnahme des Vorhirns die Thiere in einen tottenden, betäubten, schlafähnlichen Zustand versetzte, wo alles Erkennen aufhörte; und eben so kann man sich namentlich bei jungen Säugthieren leicht überzeugen, dass Druck oder Wegnahme der Hemisphären sogleich denselben schlafartigen Zustand hervorbringen. Umgekehrt sah er bei Wegnahme des Nachhirns alles Geregeltete in den Bewegungen verschwinden, während das Erkennen der äusseren Gegenstände völlig ungestört blieb. Flourens sagt ganz richtig von den Erscheinungen nach Wegnahme des Nachhirns oder sogenannten kleinen Gehirns: „C'est une chose surprenante de voir l'animal, à mesure qu' il perd son cervelet, perdre graduellement la faculté de voler, puis celle de marcher, puis enfin celle de se tenir debout.“ Dagegen sagt er von einer Taube, der er die Hemisphären des grossen Hirns, oder das Vorhirn weggenommen hatte und die diesen Verlust lange überlebte: „Figurez vous un animal condamné à un sommeil perpétuel, et privé de la faculté même de rêver durant ce sommeil, tel à peu près était devenu le pigeon auquel j'avais retranché les lobes cérébraux.

So bestätigt also das Experiment auf das bestimmteste, was die Entwicklungsgeschichte des Hirns schon dem vergleichenden Anatomen auf das deutlichste ausspricht, nämlich, dass als ursprünglich gegebener orga-

nischer Ausdruck der dreifachen Strahlung: alles höher sich entfaltenden Seelenlebens, in Erkennen, Fühlen und Wollen, jene dreifache Gliederung der Hirnmasse in Vorhirn, Mittelhirn und Nachhirn entstehen müsse; allein wohl zu merken! auch wirklich nur als ursprüngliche organische Darstellung dieser psychischen Dreifaltigkeit entstehe; dass hingegen, je mehr durch weiter entwickelte innere Faserbildung des Hirns die Einheit dieses Gebildes wahrhaft hergestellt wird, auch um so weniger irgend ein bestimmtes Lokalisiren einer oder der andern Seelenrichtung, ausschliessend an einen oder den andern Hirntheil, denkbar bleibe.

Folgt demnach aus irgend etwas die vollkommene Absurdität der Gall'schen Lehre, dass nämlich gewisse noch dazu fast durchgängig sehr unlogisch getrennte psychische Richtungen (z. B. Vergleichungsvermögen, Ortsinn, Verheinnlichung, Idealität, Theosophie etc.) an einer oder der andern Stelle der Oberfläche der Hirnmasse ausgedrückt und organisch eingeschlossen und abgesperrt seyn könnten, so sind ist es diese vorhergehenden Betrachtungen, welche evident darthun, dass bei der zunehmenden, immer mehr zur Einheit anstrebenden Entwicklung des ganzen Gehirns, nicht einmal mehr jene ersten drei grossen Theilungen des psychischen Lebens nach den drei ursprünglichen Massen des Gehirns höhe-

rer Geschöpfe, in ihrem Werthe und ihrer Bedeutung verbleiben können. — Nehmen wir also das ausgebildete Hirn nur eines Säugethieres, geschweige denn des Menschen, so ist die Verbindung aller einzelnen Massen der bläschenförmigen Ursubstanz bereits viel zu innig, als dass z. B. Verletzung des Vorhirns blos die Intelligenz, Verletzung des Nachhirns blos die Willenskraft und Verletzung des Mittelhirns blos das Gefühl beeinträchtigen sollte. Ein Vorherrschen dieser Seelenrichtungen in jeder dieser organischen Abtheilungen kann und wird daher wohl immer noch durch Beobachtung der Wirkung absichtlicher oder zufälliger Verwundungen oder durch Beachtung der Wirkung lokaler Krankheiten nachgewiesen werden, aber keineswegs mehr ein ausschliessendes gleichsam Festsetzen dieser Seelenrichtung in diesen einzelnen Theilen. Eine Verletzung des Vorhirns, d. i. der Hemisphären veranlasst daher oft zugleich auch ein Bedrücktseyn des Gefühls und eine gewisse Lähmung der Reaction, nächst dem, dass sie das Bewusstsein, und die Kraft der Erkenntniss allerdings vorzüglich und hauptsächlich stört etc., und eben so veranlasst wieder eine Verletzung oder Krankheit des kleinen Gehirns, nächst dem, dass sie vorzüglich die Bewegung stört, Convulsionen oder Lähmungen erzeugt, oft doch auch zugleich Störungen des Bewusstseyns und Umänderungen in der Stimmung des Gemeingefühls. Ja wenn man die Geschichte

der grossen Menge von Experimenten mit absichtlichen Gehirnverletzungen an Thieren, welche deutsche, englische und französische Physiologen veranstaltet haben, sorgfältig studirt, so findet man eben in dem oben Erwähnten die Erklärung davon, dass dieses vielfältige Blutvergiessen doch keinesweges zu durchgängig anklärenden und übereinstimmenden Resultaten geführt hat. Es ist nämlich, wie man nun wohl einsehen wird, dann, wenn durch höhere Synthese die Einheit des Hirnlebens vollkommener dargestellt ist, nicht mehr möglich, so zu sagen ein Register zu ziehen und nicht zugleich die andern mit anklängen zu machen. — Gerade umgekehrt also, dass nach jener wunderlich abstrusen Ansicht Gall's (von der ich mich nie überzeugen kann, dass er selbst sie wirklich schon im ganzen Ernste geglaubt haben sollte), je höher der Organismus sich entwickelte, um so mehr und schärfer die einzelnen Geistesstrahlen in einzelnen Hirnläppchen sich fixiren sollten, so muss man vielmehr erkennen, dass je höher die Organisation steigt, auch um so freier der Geist wird von allen ursprünglichen lokalen Beziehungen, und um so mehr die innere Einheit der eigentlichen Centralmasse des Nervensystems hergestellt wird. — Wird nun aber damit auch etwa die symbolische Charakteristik des Hirnbaues eine vollkommen ungültige? ist es, nun desshalb etwa durchaus gleich,

ob jemand mit einer grossen wohl entwickelten Hirnmasse oder mit einer kleinen und dürftig entwickelten geboren ist? — ist es etwa nun desshalb gleich, ob jemand mit einem grossen Nachhirn und verhältnissmässigem kleinen Vorhirn, oder umgekehrt mit sehr grossem Vorhirn und kleinem Nachhirn geboren sey? ist es gleich, ob bei ihm das Mittelhirn verhältnissmässig stärker entwickelt ist als die beiden andern Massen? — Wer dergleichen behaupten wollte, würde abermals in eine Absurdität verfallen, und seine Behauptung würde eben so wenig begründet seyn, als wenn jemand sagen wollte, es wäre für die Art zu sehen ganz gleichviel, ob jemand mit kleinen, dürftig entwickelten Augen, ob er mit stark convexen, oder mehr abgeplatteten Augen geboren sey, ob er wie ein Albinos kein schwarzes Pigment im Auge habe oder nicht; oder ob jemand sagen wollte, es sey für die Kraft der Bewegung des Menschen gleichgültig, ob er mit starken, oder mit schwachen Muskeln, mit grossen kräftigen, oder mit kleinen dürftigen Gliedmassen geboren sey.

Nein! eben darum sprechen wir von angeborenen geistigen Anlagen, weil auch das Organ der Seele, das Hirn, bei Verschiedenen verschieden ist, und der hier durch beide waltende Unterschied tritt sogleich ganz unabweisbar und auf das deutlichste hervor, wenn

wir nur nicht gleich und zuerst auf den Unterschied von Persönlichkeiten gehen, sondern zuerst die Unterschiede der Massen von Individuen studiren. — Nehmen wir z. B. den Unterschied des Mannes und Weibes, so finden wir entschieden, dass wenn im Durchschnitt das männliche Hirn 3 Pfund 16 Loth wiegt — dagegen das weibliche Hirn im Durchschnitt nur 3 Pfund 8 Loth wiege, ja es zeigt sich, dass namentlich darum das männliche Hirn so viel schwerer und grösser sey, weil in ihm, verhältnissmässig zu den beiden übrigen Massen, das Vorhirn (die sogenannten Hemisphären) um so viel beträchtlicher ist, als das des Weibes, und dass auch das Nachhirn des Mannes das des Weibes an absoluter Grösse durchschnittlich allemal überwiegt. — Vergleichen wir damit das, was sich als Gesamtcharakter der Seele des Mannes im Verhältniss zu der des Weibes darstellen lässt, so finden wir ohne alle Widerrede grössere Intelligenz und grössere Thatkraft auf der Seite des Mannes; während in der Frau diese beiden Seiten mehr zurücktreten, und eben darum das Gefühl — das Gemüthleben — mehr überwiegt. — Ganz gleiche Parallelen lassen sich ziehen, wenn wir den Hirnbau und das Seelenleben etwa im Neger und im Europäer, im Kinde und Erwachsenen, und im Säugethiere und Menschen mit einander vergleichen, so dass schon dadurch,

noch abgesehen von allen einzelnen Fällen verschiedeuer menschlicher Persönlichkeiten, und mit grösster Entschiedenheit hervortritt, dass die ursprünglichen Bildungsverhältnisse des Gehirns allerdings als die wesentliche Symbolik der ursprünglichen Anlagen des Seelenlebens nicht nur angesehen werden können und dürfen, sondern angesehen werden müssen. — Hier ist nun aber eben als ein gerade für höhere geistige Entwicklung höchst wichtiger Umstand zu bemerken, dass die spätere tausendfältige Faserverbindung im Innern des Hirns, gerade weil sie allmählig jene ersten lokalen Beziehungen zum Theil aufhebt, auch eine grössere Freiheit und Unabhängigkeit des Geistes wieder herstellt. Wir können nämlich verstehen, dass gewisse ungünstigere Verhältnisse allerdings und wirklich zum Theil dadurch aufgehoben werden können, so dass z. B. bei ursprünglich geringerer Entwicklung des Vorhirns und grösserer des Mittel- und Nachhirns, späterhin durch eine vollendetere synthetische Verbindung aller Massen zur Einheit, doch eine Geistesbildung möglich werden kann, wie sie in anderen Fällen vielleicht nur durch ein ursprünglich stärkeres Ausgeprägtseyn des Vorhirns begünstigt wird, und wir sehen auch in diesem Beispiele, wie die ächte Physiologie und Phrenologie, weit entfernt, die Lehre von

der Freiheit des Menschen zu beschränken, die entschiedensten Beweise dafür anführt.

Ich hoffe, die bisherigen Darstellungen reichen nun hin, eine einigermaßen adäquate Vorstellung davon zu entwickeln, was es eigentlich auf sich habe mit dem Bedingteyn des Geistigen durch das Leibliche; durch das Leibliche, welches allerdings seiner ersten Darbildung nach wieder nur der Ausdruck — die Erscheinung — das Abbild ist von demselben Urbilde, derselben Idee, welche zuerst unbewussterweise in dieser Gestaltung und Organisation sich darleben musste, und späterhin in sich selbst theilweise zum Bewusstsein kam und als Geist sich ausbildete. — Ich will nur das noch beifügen, dass auch hier das aus dem Unbewussten sich entwickelnde Bewusste, der Geist, nie ohne Einwirkung auf die Organisation bleibt, und dass ganz gewiss namentlich die stärkere Ausbildung der leitenden, die Beziehungen herstellenden Fasersubstanz, eben so bestimmt aus grösserer geistiger Uebung hervorgeht, wie etwa die stärkere Uebung der Muskulatur eine vermehrte Entwicklung der Muskelfaser zur nothwendigen Folge hat. Eben so wie wir daher oft genug finden, dass eine ihrem Umfange nach nicht beträchtliche Muskulatur durch anhaltende Uebung zu einem höheren Maasse von Kraft der Bewegung gelangen kann, als eine ihrer Anlage nach weit

stärkere, aber wenig geübte und innerlich minder entwickelte, so kann denn auch gar wohl eine verhältnissmässig minder voluminöse Hirnmasse, wenn durch anhaltende Uebung des bewussten Geistes die innere Entwicklung der Fasersubstanz der Centralmassen gefördert wird, vielleicht einer grössern geistigen Energie entsprechen, als eine zwar voluminösere, aber innerlich weniger zur Entwicklung gediehene; was denn alles nebst manchen andern hier nicht weiter zu erörternden Cautelen beachtet werden muss, wenn irgend ein individueller Hirnbau als Symbol für den Grad einer geistigen Entwicklung erwogen werden soll. Erklären sich doch hieraus sogleich manche scheinbare Widersprüche, die man zuweilen selbst aus der vergleichenden Anatomie hergenommen hat, um die psychische Bedeutung der Hirnbildung zweifelhaft zu machen. So sagte man z. B., es könne die Hirnmasse nicht so bedeutungsvoll für den Geist seyn, da selbst manche kleine Vögel im Verhältniss zum ganzen Körper mehr Gehirn besässen als der Mensch, aber man bedachte nicht, dass dieses Hirn des Vogels im Innern höchst unentwickelt ist, und besonders sehr wenig Fasersubstanz enthält, welche gerade das Hirn der Säugethiere und des Menschen auszeichnet, etc.

Doch es sey diess nun genug von den Verhältnissen der Nervensubstanz und des Gehirns! — es ist jetzt

überzugehen zur Betrachtung des Nervenskelets, und insbesondere des Schädels, inwiefern dieser letztere nämlich wirklich wieder das Symbol und äusserlich im Lebenden wahrnehmbare Abbild des Gehirns genannt werden kann, und in wiefern wir, aus dieser Ursache, zum Schliessen, vom Bau des Schädels auf Eigenthümlichkeit des Seelenlebens, irgend berechtigt sind.

Um hier einigermaassen den Betrachtungen folgen zu können, ist es zuerst unerlässlich, einen Begriff von dem zu erhalten, was wir in der Lehre vom Skeleton den Wirbelbau nennen. — Oken sprach einmal aus: „Das ganze Skeleton ist nichts als ein verschiedenartig wiederholter Wirbel“ und allerdings führt eine strengwissenschaftliche Betrachtung sämmtlicher so sehr merkwürdiger Skeletbildungen, welcher ich einstmals zehn Jahre gewidmet, und deren Resultate ich in meinem grösseren Werke von den Ur-Theilen des Knochen- und Schalengerüsts niedergelegt habe, zur vollkommenen Bestätigung dieser von Oken mehr in einer genialen Vorahnung ausgesprochenen, als im Einzelnen wissen-

schaftlich nachgewiesenen Wahrheit. Hier haben wir indess uns nur an die zunächst liegenden Wahrnehmungen über den Wirbelbau zu halten, und da finden wir denn, dass die Centralmassen des Nervensystems, überall da, wo sie zu höherer Entwicklung kommen, sogleich eine bestimmte Tendenz des Bildungslebens hervorrufen, durch welche sie mit einer knöchernen Hülle, einer Art von Knochenblase, welche wir eben „Wirbel“ nennen, umgeben werden. — Auf diese Weise entsteht das was wir in den höhern Thierklassen eine Wirbelsäule nennen, indem je eine durch ein grösseres Nervenpaar bestimmte Abtheilung der Centralmasse des Nervensystems von einem besondern Wirbel umschlossen wird, deren viele dann die mehr oder weniger bewegliche Säule bilden, von welcher der grössere Theil als Rückgrath bezeichnet wird. — Wir haben nun schon früher angeführt, dass Gall der Erste war, der es deutlicher erkannte, das Gehirn sey eigentlich nur als ein mehr entwickelter, gleichsam aufgeblühter Theil des Rückenmarks zu betrachten. Man hätte meinen sollen, unmittelbar daran müsste sich ihm auch die Erkenntniss angeschlossen haben, auch die Knochen, welche man gewöhnlich als „Schädel“ bezeichnet, könnten unmöglich etwas Andres seyn, als eine mehr entwickelte Wirbelsäule, wie es das Rückgrath ist; aber das Fortschreiten menschli-

cher Erkenntniß ist nun einmal ein stufenweises, — es mussten wieder manche Jahre vergehen, ehe auch diese Wahrheit gefunden werden konnte. Oken war der Erste, der 1807 die folgenreiche Wahrheit öffentlich aussprach: „der Schädel ist eine Wirbelsäule, und zwar eine Wirbelsäule aus wesentlich drei Wirbeln“. Ich selbst glaube dagegen der Erste gewesen zu seyn, der 1814 in einer grössern Schrift über das Nervensystem und Gehirn nachgewiesen hat, dass diese drei Wirbel mit eben der Bestimmtheit sich auf die drei Abtheilungen des Gehirns beziehen, wie die einzelnen Rückgrathswirbel auf die davon muschlossenen einzelnen Abtheilungen des Rückenmarks. — Nachdem nun das erste Apperçu gemacht war, schien es freilich allen Unterrichteten, dass es ja eigentlich nicht anders seyn könne, da jede Hirnabtheilung durch ein grosses Sinnesnerveupaar charakterisirt ist, und darum auch, eben so wie jede Rückenmarksabtheilung, durch einen Wirbel eingeschlossen sein muss; es ist indess mit allen dergleichen wie mit dem Ei des Columbus; wenn es gesagt, ist glaubt es Jedermann lange gewusst zu haben, vorher aber wusste es Niemand. —

Gegenwärtig also darf man es als eine ausgemachte Thatsache betrachten, der Schädel bestehe wesentlich aus drei grössern Wirbeln, welche Vorderhaupt, Mittelhaupt und Hinterhaupt genannt

werden. Die Schädelwirbelsäule hört aber damit nicht auf, sondern setzt sich in den Nasenknochen fort, und hier können ein grösserer und zwei kleinere nur in Rudimenten vorhandene Wirbel nachgewiesen werden, welche indess eben so wenig mehr eigentliche Hirnmasse umschliessen, als die letzten Schwanzbeinwirbel des Rückgraths Rückenmarksmasse in sich aufnehmen. Für die gegenwärtig uns beschäftigenden Fragen sind hauptsächlich die erstgenannten drei grössern Schädelwirbel wichtig, und ich will nur das noch beifügen, dass Andeutungen von Zwischenwirbeln, welche sich dann wesentlich auf die Sinnesnerven u. grossen Sinnesorgane beziehen, noch zwischen Nasenwirbel und Vorderhaupt, Vorderhaupt und Mittelhaupt, und Mittelhaupt und Hinterhaupt eingeschoben sind. Der letztere ist der bei weitem am meisten entwickelte und pflegt auch mit dem Namen des Ohrwirbels belegt zu werden, da er das Gehörorgan und den Hörnerven in sich aufnimmt, und oberwärts namentlich oft durch die sogenannten Zwickelbeine sich verräth.

Will man sich nun aus dem im Vorhergehenden über das Gehirn Gesagten erinnern, dass allerdings und mit Sicherheit eine ursprünglich sehr verschiedene Bedeutung der drei Hirnmassen nachzuweisen war, dass nur bei späterer die innere Einheit immer mehr herstellen-

der innigeren Verbindung der drei Hirnmassen, dieses Localisiren des Seelenlebens mehr und mehr vermindert werde, dass aber ganz unläugbar die grössere oder geringere Ausbildung der drei Hirnmassen entschieden eine Anlage zu grösserer oder geringerer Ausbildung der drei Strahlen des Seelenlebens verrathe, ja beweise, so lässt diess nun leicht schliessen, welche Anwendung davon auf die Bedeutung des Schädelbaues zu machen sey. Wenn nämlich der vordere Schädelwirbel, er umfasst namentlich die Stirn, sich auf das Vorhirn bezieht, der mittlere Schädelwirbel, seine wesentlichsten Theile sind die Scheitelbeine, durch das Mittelhirn, und der Hinterhauptwirbel, er bildet das Hinterhaupt, durch das Nachhirn bestimmt wird, so müssen auch die ursprünglichen seelischen Bedeutungen von den drei Hirnmassen in den drei Schädelwirbeln erkennbar seyn, — das Erkennen, die Intelligenz im Vorderhaupte, das dunkle Gefühl oder das Gemüth im Mittelhaupte, das Wollen und jede Kraft der Gegenwirkung im Hinterhaupte. Indess wohl zu merken nur die ursprünglichen Bedeutungen werden so sich anzeigen! und so können also diese Bildungsverhältnisse nur über die ersten, aus dem frühesten unbewussten Bilden der Idee des Organismus erkennbaren seelischen Anlagen der Persönlichkeit entscheiden. — Es kommt indess hier ein besonde-

rer Umstaud in Betrachtung, welcher im Allgemeinen die Bedeutsamkeit der Schädelwirbel noch erhöht, und diess ist: dass die drei Schädelwirbel auch im vollkommen erwachsenen Menschen noch ein Bildungsverhältniss gegen einander zeigen, welches nicht sowohl dem vollkommen fertigen Gehirn, sondern dem frühesten Bildungsverhältniss der drei Hirnmassen im erst werdenden Menschen entspricht. —

Schema des Verhältnisses v. Hirnmassen und Schädelwirbeln im Embryo.

Vh. Mittelh.

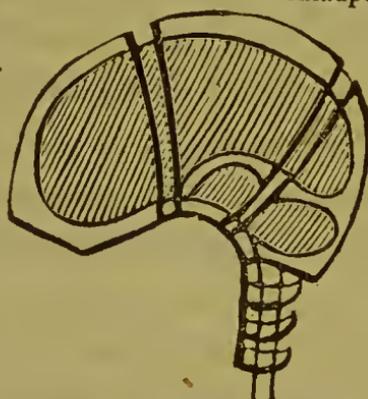


Schema des Verhältnisses von Hirnmassen und Schädelwirbeln im Erwachsenen.

Mittelhaupt.

Vor-
derh.

Hh.



Hinter-
haupt.

Wie wir bei diesem sagten, dass die drei Hirnabtheilungen, noch fast wie im Fisch, in ziemlich gleicher Grösse, doch die mittlere am höchsten, hintereinander liegen, während im Erwachsenen das Vorhirn so ausnehmend gross wird, dass es die mittlere und hintere Hirnmasse ganz überdeckt, so liegen auch die drei Schädelwirbel einfach hintereinander u. der mittlere bleibt der umfangreichste u. höchste, während das Mittelhirn im Erwachsenen unscheinbar klein u. vom Vorhirn ganz überdeckt ist. —

Man sieht leicht, dass dadurch auch im Erwachsenen noch an den Schädelwirbeln ein Verhältniss sich ausspricht, wie es eben vorhanden war in jener frühesten Zeit der Hirnbildung, wo ihr die Fasermasse und folglich auch die innere Einheit noch fehlte; und wenn es sich daher ergab, dass eben nur in früherer Zeit, die verschiedene seelische Bedeutung der drei einzelnen Hirnmassen für Erkennen, Fühlen und Wollen stets mit vorzüglicher Abgeschlossenheit sich aussprach, so muss die Betrachtung des Verhältnisses, in welchem die drei Schädelwirbel des Erwachsenen zeitlebens verharren, sicher sehr bedeutungsvoll seyn um daraus zu schliessen auf das eigenthümliche und ursprüngliche Verhältniss, in welchem die drei Hirnmassen gerade bei dieser gegebenen Persönlichkeit in ihrer ersten Anlage vorhanden waren, also auch um zu schliessen, wie somit die Anlagen für Erkennen, Gefühl und Willenskraft gerade hier vertheilt waren.

In diesen Worten ist dann der erste und wesentlichste Grundsatz für eine wissenschaftliche, d. h. physiologische Cranioscopie oder Schädellehre ausgesprochen, das Fundament derselben ist gegeben, u. wer irgend dem Gedankengange, welcher uns bis zu diesem Fundamente geführt hat, mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, der muss erkennen, dass es sich hier um keine Hypothese, sondern ganz rein um eine gewisse Folge einfacher physiologischer Wahrheiten handelt.

Wir können nun verstehen, wie die Erkenntnisse von psychischer Bedeutung des Hirnbaues sich grösstentheils vollständig auch auf den Schädel anwenden lassen und dort sich bestätigen. Warum z. B. die Unterschiede des Geschlechts, welche im Gehirn hervortreten, sich ganz so im Schädel ausdrücken: — Frauen haben im Durchschnitt einen kleineren gerundeteren Schädel, an dem nur der Mittelhauptwirbel sehr bedeutend ist, während Vorderhaupt- und Hinterhauptwirbel kleiner sind. Ganz wie im Hirnbau tritt also wieder die Parallele mit stärkerer Gefühlsanlage und schwächerer Anlage zur Erkenntnis und Willenskraft hervor. Das Umgekehrte findet sich im Mann. — Eben so sind Kinderschädel durch das Vorherrschen des Mittelhauptwirbels ausgezeichnet, in Uebereinstimmung mit dem Vorherrschen des unbewussten Lebens und dessen Reflex im Bewussten als Gefühl. — Eben darum verkündigt sich ein grosses harmonisch entwickeltes Hirn im Allgemeinen durch einen grossen harmonisch gebildeten Schädel und umgekehrt. Und eben darum ist es also nun eine wichtige Aufgabe für Beurtheilung der psychischen Anlagen eines Menschen, sich das Verhältniss deutlich zu machen, in welchem bei ihm die drei Elementartheile der Kopfbildung, die drei Schädelwirbel unter einander stehen.

Nach Darlegung dieser allgemeinen Erkenntnisse

über die Bedeutung des Schädelbaues können wir sofort — um dieses Thema einfacher zu behandeln — gegenwärtig sogleich die Frage anwerfen: welche Anzeigen von Seeleneigenthümlichkeit verschiedener Personen kann uns wohl gewähren die Vergleichung der Verschiedenheit ihres Kopfbaues und insbesondere die Verschiedenheit der Verhältnisse ihrer drei Schädelwirbel? —

Ehe wir indess hier weiter eingehen, müssen wir Eins in genauere Erwägung ziehen, und das ist die Art, wie bei Verschiedenen dieser knöchernen Bau zu vergleichen seyn wird. — Auf Vieles ist dabei Rücksicht zu nehmen, was ich hier in dieser blos umrissenen Darstellung mit Stillschweigen übergehen muss, so auf Eigenthümlichkeit in Wölbung, Dicke, besondrer Gestaltung, Zusammenfügung der Schädeltheile etc. — Das Erste und Wichtigste wird immer das Maass und zwar insbesondere als relatives Maass in seinem Verhältniss zu den übrigen Dimensionen des Körpers seyn; nicht blos das Maass der Höhe, der Breite und der Länge an jedem einzelnen Wirbel, sondern auch, wenn und wo es gemessen werden kann, wie am präparirten trocknen Schädel, das Maass des cubischen Inhalts. — Es ist nun nicht eben leicht, eine Art der Messung des Schädels ausfindig zu machen, welche weder zu oberflächlich, noch zu schwierig und desshalb nur zu selten in Anwendung zu bringen sey, welche aber doch auch in

Wahrheit wesentliche Verschiedenheiten in der Wirbelbildung zur Anschauung bringen kann, endlich auch eben so wohl am Todtenschädel als am lebenden Menschen in Anwendung zu bringen ist. — Die von mir angenommene ist Folgende: Man misst 1) die Breite aller drei Schädelwirbel, also a) die Breite der Stirn, beiderseits gegen die Kranznaht hin, b) die Breite des Mittelhaupts in der Entfernung der beiden Scheitelbeinhöcker, und c) die Breite des Hinterhaupts an den beiden untern Enden der Lambdanaht und hinter den Zitzenfortsätzen der Schläfenbeine. — Diese wie die folgenden Maasse wird man immer am genauesten mit einem gewöhnlichen Tasterzirkel, dessen Enden mit runden Knöpfchen versehen sind, abnehmen, und die jedesmalige Entfernung ihrer Enden an einem pariser Zollmaassstabe messen. — Um sodann 2) die Höhe aller drei Kopfwirbel zu erhalten, muss man einen äussern Stützpunkt, welcher mit dem Schädel selbst ein festes Verhältniss hat, aufsuchen. Einen solchen gewährt nun am befriedigendsten der äussere knöcherne Gehörgang. Man setzt also das eine geknöpfte Ende des Tasterzirkels entweder, am Schädel unmittelbar, dort, oder am Lebenden so tief in den knorpligen Gehörgang ein, dass er bis gegen den Anfang des knöchernen Kanals zu liegen kommt, und misst nun von da a) bis gegen die

Mitte der stärksten Wölbung der Stirn, die Höhe des Vorderhauptwirbels, b) bis gegen die stärkste Wölbung des Scheitels in der Pfeilnath, die Höhe des Mittelhauptwirbels, c) bis gegen die stärkste Wölbung des Hinterhauptbeins, die Höhe des Hinterhauptwirbels, wodurch man, wenn auch nicht die Höhe jedes Wirbels unmittelbar, doch das Höhenverhältniss jedes Wirbels erhält. — Jetzt würde nur noch zu wünschen seyn, auch 3) die Länge jedes der drei Schädelwirbel zu kennen, und diese findet sich, wenn man a) von der Nasenwurzel ans die Länge der Stirn bis zum Anfang der Pfeilnath misst, als Länge des Vorderhauptwirbels, b) die Länge der ganzen Pfeilnath, oder des obern Randes der Scheitelbeine misst, als Länge des Mittelhauptwirbels, c) die Länge des Hinterhaupts von der höchsten Mitte der Lambdanath bis zum Hinterrande des foramen magnum nimmt, als Länge des Hinterhauptwirbels (letzteres Maass lässt sich wieder nur am Schädel selbst genau nehmen). — Auf diese Weise kann man nun allerdings sehr leicht durch 6 oder 9 Zahlen von der wesentlichen Form und Grösse eines jeden Schädels ein genaues, scharf bestimmtes Bild geben und tabellarisch eintragen, wobei es dann unbenommen bleibt, ungewöhnlicher Bildungen einzelner Schädelgegenden, z. B. der Verschiebungen und assymmetrischen Bildungen der Schä-

delwirbel u. s. w., so wie der Verhältnisse der Kopfbildung zur allgemeinen Körperbildung, jedesmal in einer Anmerkung zu gedenken. Misst man an einer lebenden Person, so kann man nur auf die Schädelmaasse schliessen, indem man bei jedem Maasse 2'' für die Dicke der Haut in Abzug bringt. — Nach diesen Betrachtungen über die beste Art, eine Eigenthümlichkeit des Schädelbaues durch Maasse zu bestimmen, gehe ich nun zu Beantwortung der obigen Frage über: nämlich welche Anzeigen von Seeleneigenthümlichkeiten verschiedener Personen aus der Vergleichung ihres Kopfbaues, und namentlich aus dem ihrer drei Schädelwirbel, wesentlich und mit vollkommen wissenschaftlicher Begründung entnommen werden können? — Ich fasse die Beantwortung dieser Frage hier in folgende wenige Hauptsätze zusammen, die freilich nur den ganz allgemeinsten Umriss geben, dieweil hier theils Vieles unberührt bleiben muss, theils selbst noch der weitere Ausbau der Wissenschaft zu erwarten ist:

1. Satz. Eine gleichmässige schöne und insbesondere auch im Vorderhaupte hinreichend geräumige Wölbung des Schädels, z. B. an Höhe im Vorderhaupte vom Ohre aus gemessen 4'' 10''' — 5'' 2''' — 3'', im Mittelhaupte 5'' 2''' — 5'', im Hinterhaupte 3'' 6''' — 8'' nebst entsprechender Breite und Länge jedes Wirbels, deutet gleich dem gross und regelmässig entwickel-

ten Gehirn, auf eine glückliche, für Erkennen, Fühlen und Wollen gut und kräftig organisirte Seelenanlage.

2. Eine gleichmässig verkümmerte, besonders im Vorderhaupte dürftig entwickelte Wölbung des Schädels, z. B. an Höhe im Vorderhaupte 3'' 6''' — 10'', im Mittelhaupte nur 4'', im Hinterhaupte nur 2'' 6''' nebst entsprechenden Breiten und Längen der drei Wirbel, deutet, wie ein verkümmertes Gehirn, auf eine für Erkenntniss, Gefühl und höhere Willensfreiheit selbst unglückliche Seelenanlage, und jegliche bedeutende Verkümmernung dieser Art wird von Idiotismus oder Blödsinn unzertrennlich seyn.

3. Ebenfalls eine höhere geistige Entwicklung ausschliessend ist der übermässig aufgetriebene mit Wassersucht des Gehirns verbundene Schädel. (Ist dabei die Gehirnssubstanz noch wenig beeinträchtigt, so ist eine mässig iutelligente Ausbildung sehr wohl möglich und kommt vor.)

4. Bei den unendlich vielfältigen mittlern Bildungen des Schädels, welche weder die vollkommne grossartige harmonische, noch die übermässig verkümmerte oder wassersüchtig aufgetriebene Form darstellen, ist durch Vergleichung unter den drei Wirbeln auszumitteln, auf welchen oder welche, die relativ vorzüglich kräftige regelmässige und schöne, und auf welche eine verkümmerte,

nunregelmässige und unschöne Entwicklung fällt, und man wird allemal hiervon auf die in dieser Individualität insbesondere vorherrschende Anlage des Seelenlebens für Erkenntniss, Gefühlsleben oder Willenstrieb einen wohlbegründeten Schluss zu machen im Stande seyn. Die merkwürdigsten Combinationen ergeben sich hier dann ganz von selbst. — Wir finden zum Beispiel am Schädel des Negers in der Regel sehr dürftiges Vorderhaupt, mässig entwickeltes Mittelhaupt, und stark ausgebildetes Hinterhaupt, und die Individualität einer sehr beschränkten Intelligenz, eines nicht eben reichen Gemüthes, aber eines heftigen mit viel Muskelkraft verbundenen Triebes ergiebt sich. Anderntheils finden wir wohl ein starkes Vorderhaupt, aber geringes Mittelhaupt und Hinterhaupt, und die Anlage zu dem, was man einen blossen Verstandesmenschen nennt, ohne Gemüth und ohne Thatkraft wird uns deutlich werden etc.

5. Bei Anwendung obiger Messungen zur Beurtheilung bestimmter Kopfformen ist es von Wichtigkeit a) später erworbene oder entstandene krankhafte Auftreibungen oder Einsenkungen am Schädel von der ursprünglichen Form zu unterscheiden, b) eben so gewaltsame Verdrückungen des Kopfs (wie sie bei vielen amerikanischen Stämmen gefunden werden, nicht in gleicher Weise wie eine ursprüngliche Bildung zu beurtheilen, c) die

sehr verschiedene Stärke der Schädelknochen und die verschiedene mögliche Qualität der Hirnsubstanz nie zu vergessen.

6. Und endlich, man erkennt, dass schlechterdings keine besonderen ursprünglichen Anlagen für das moralisch Gute oder Böse in der wissenschaftlichen Cranioscopie nachgewiesen werden können. — Wäre es wie die abstruse Phrenologie der Anhänger von Gall sagt, dass es ein besonderes Diebsorgan, ein Zerstörungsorgan, ein Verheimlichungsorgan, und hinwiederum ein Organ des Gewissens gäbe, so wäre die menschliche Freiheit ein Unding, und der Mörder und Dieb, der die ersteren Organe hatte und dem das letzte fehlere, er wäre vollkommen gerechtfertigt. — Aber diese Irrthümer schliesst die wissenschaftliche Cranioscopie vollkommen aus. Das Gewissen, das moralische Gefühl, ist das eigenthümlich Göttliche in jedem Menschen, der nur überhaupt zum Selbstbewusstseyn erwacht ist, und der Mensch mit schwachen Geistesanlagen, der im Schädel so dürftig gebildete Neger z. B., kann, wenn er dieser Stimme hört, eben so gut seyn, als der mit grossen geistigen Anlagen und einem sehr guten Schädel geborne Mensch unter Umständen sehr schlecht werden kann, wenn er dieser Stimme nicht hört. — Nichts desto weniger ist aber die wahre Cranioscopie auch für Criminaljustiz sehr wichtig, und

ich habe in der Zeitschrift unserer Bezirksärzte (2. Heft) einige Andeutungen auch darüber gegeben. — Es versteht sich nämlich, dass allerdings eine Anlage, z. B. von wenig Gefühl, sehr schwacher Intelligenz und starkem Trieb des Begehrens und Wollens, den Menschen sehr leicht in Verbrechen der verschiedensten Art gerathen lassen kann, in Verbrechen, welche der mit höherer Intelligenz Ausgerüstete schon desshalb unterlässt, weil ihm sein Wissen sagt, dass er sich selbst dadurch unglücklich machen müsse. In Wahrheit findet man deshalb bei vielen Verbrechern sehr ungünstige Schädelbildungen, ein Umstand, der von dem Richter jedenfalls berücksichtigt zu werden verdient, da er die höhere Milde aufruft, mit welcher jede grössere menschliche Individualität auf den Verbrecher blickt, und die, wenn sie auch die Strafe nicht aufheben kann, sie doch nicht als Rache, sondern als Hinführung zur Besserung anordnet.

Als einige besondere Beispiele, um die obigen Sätze verständlicher werden zu lassen, gebe ich hier nun noch die Messung vier verschiedener Köpfe: 1) von einem edelgebanten männlichen Schädel, 2) von einem niedrigen Schädeltypus eines Mannes, 3) von einem gut gebanten weiblichen Schädel, 4) von einem dürftig entwickelten Frauenschädel. — Also für den ersten gelte der Schädel von Schiller: 1) Vorderhaupt: 5'' hoch, 4'' 8''

breit, 4'' 8''' lang, 2) Mittelhaupt: 5'' 4''' hoch, 5'' 10''' breit, 4'' 8''' lang, 3) Hinterhaupt: 3'' 7''' hoch, 4'' breit, 3'' 7''' lang. Dagegen Schädel eines Negerklaven: 1) Vorderhaupt: 4'' 6''' hoch, 3'' 10''' breit, 4'' 2''' lang, 2) Mittelhaupt: 4'' 7''' hoch, 4'' 6''' breit, 4'' 2''' lang, 3) Hinterhaupt: 4'' hoch, 3'' 2''' breit, 3'' 5''' lang. Ferner Schädelmaasse einer berühmten Bühnenkünstlerin und Sängerin: 1) Vorderhaupt: 4'' 8''' hoch, 4'' 2''' breit, (die Länge war, weil die Messungen hier und im folgenden Falle an der Lebenden gemacht wurden, nicht anzugeben) 2) Mittelhaupt: 5'' — hoch, 5'' 6''' breit. 3) Hinterhaupt: 3'' 11''' hoch, 3'' 2''' breit. — Endlich Schädelmaasse einer im höchsten Grade Blödsinnigen von 22 Jahren: 1) Vorderhaupt 3'' 3''' hoch, 3'' 3''' breit, 2) Mittelhaupt 3'' 11''' hoch, 3'' 9''' breit, Hinterhaupt 2'' 8''' hoch, 2'' 11''' breit.

Hier zeigt sich also im Schädel Schillers die Region des Erkennens, des Fühlens und die des Wollens und Begehrens sehr harmonisch entwickelt, und namentlich sind die ersten beiden Regionen bedeutend; die Verhältnisse sind durchaus glücklich zu nennen. Im Neger Schädel findet sich bedeutende Verkümmern der ersten beiden Regionen, Intelligenz und Gefühl sind nur schwach ausgebildet, während die Region des Wollens und Begehrens sogar in der Höhe etwas die bei Schiller be-

merkte übertrifft. — Ebenso zeigt die Blödsinnige eine allgemeine Verkümmernng aller Schädelmaasse, während doch selbst bei der glücklichen Bildung des ersten weiblichen Schädels die Maasse gegen die des edlern männlichen bedeutend zurückstehen.

Nun ist freilich nochmals daran zu erinnern, dass bei diesen Messungen mit vieler Umsicht verfahren werden muss, wenn man Resultate davon ziehen will. Es wäre absurd, die Maasse an und für sich, als durchaus gültig zu betrachten, da sie doch nur im Verhältniss zur gesammten Körperbildung, und mit Berücksichtigung einwirkender Krankheitsumstände zu beachten sind. Würde man doch sonst in Gefahr kommen, einen wasserköpfig aufgetriebenen Schädel für den eines besondern Genies zu halten, oder zu glauben, dass überall 2 Linien mehr Vorderhaupteöhe um zwei Grad mehr Verstandesschärfe anzeige! — Eben darum ist nur dem wissenschaftlichen Anthropologen und Arzte die Cranioscopie als Eigenthum der Anwendung zu vindiciren, und der schlecht gehandhabte Tasterzirkel würde in der Hand des Unwissenden eben so lächerlich werden, als das — wie Oken sich ausdrückte — „zigeunerhafte Herumtasten auf den Schädelbuckeln“ der phrenologischen Dilettanten.

Ich hoffe, es soll mir somit gelungen seyn, im Allgemeinen einen Ueberblick zu geben von der Bewandniss,

die es mit einer wissenschaftlichen *Cranioscopie* habe. Für die, welche weiter eindringen wollen, muss ich auf mein „*System der Physiologie III. Bd.*“ ferner auf meine „*Grundzüge einer neuen und wissenschaftlichen Cranioscopie*“ Stuttgart 1841 und auf meinen Aufsatz über wissenschaftliche *Cranioscopie* in Müller's *Archiv für Physiologie* 1843 2. Heft verweisen, — so wie auf meinen *Atlas der Cranioscopie* 1843 1. Heft. Nur auf zwei Punkte sey es mir erlaubt noch aufmerksam zu machen: 1) auf die Frage, ob nicht auch die einzelnen Dimensionen des Schädels und Hirns verschiedene psychische Bedeutung haben? und 2) auf die Beziehung gewisser besondrer Schädelgegenden auf die Entwicklung der grossen Sinnesorgane. — Was das erste betrifft, so muss man wohl fragen: ob es etwa gleich viel sey, ob ein Hirntheil und der ihm entsprechende Schädelwirbel sich mehr in die Breite oder mehr in die Höhe oder in die Länge ausbilde? — Schon a priori kann man sagen, es könne dies unmöglich ohne Bedeutung seyn; welche Bedeutung aber vorwaltet, ist sehr schwierig nachzuweisen. Ich darf hier durchaus nicht tiefer eingehen, und es ist überhaupt hier noch viel zu untersuchen und zu vergleichen übrig, aber das wird man verstehen, dass, wenn die Bildung jeder Hirnmasse von einem Mittlern Einfachen ausgeht, das Aneinanderlegen nach

beiden Seiten, als analytische, Gegensatz bildende Tendenz anzusehen ist, dass dadurch grössere Breite des Wirbels bedingt werden wird, und dass diese Anlage, stärkere Gegensätze in der Hirnsubstanz zu bilden, auch auf das Seelenleben dieser Region einen Reflex werfen müsse. — Wenn daher z. B. die Erfahrung zeigt, dass Personen mit sehr zerlegender, auseinandersetzer — philosophischer Intelligenz eine grössere Breite des Vorderhaupts, Personen mit einfacher gegenständlicher Intelligenz eine stärkere Höhenwölbung des Vorderhaupts verathen, so habe ich hier mindestens darauf hingedeutet, wie dergleichen zu verstehen und in welchem Maasse es weiter zu verfolgen sey.

Was das zweite, in Beziehung des Schädels auf die grossen Sinnesorgane betrifft, so muss man wissen, dass namentlich Ohren und Augen geradezu Fortbildungen der einzelnen Hirnmassen selbst sind, und dass daher auch die Eindrücke, die auf diesen beiden Wegen der Seele kommen, von so hoher Bedeutung für alle Entwicklung des Seelenlebens bleiben, dass dafern von der Geburt an einem menschlichen Individuum diese beiden Sinnesarten gänzlich abgeschnitten wären, mit vollkommener Bestimmtheit jede Möglichkeit irgend höherer Entwicklung des Seelenlebens geläugnet werden müsste. Die Einwirkungen beider Sinnesarten sind aber sehr verschieden.

Oken sagte einmal recht gut: „Durch das Sehen tritt der Mensch in die Welt, durch das Hören tritt die Welt in den Menschen.“ Stärkeres Hervortreten des Auges giebt schon in der Thierwelt und so auch im Menschen dem Charakter etwas Frisches, Muthiges, in die Gegenstände sich Versenkendes; stärkeres Hervortreten des Ohres giebt etwas Zurückgezogenes, in sich Brütendes, Furchtsames. — In soweit daher die Entwicklung dieser grossen Sinnesorgane auch auf den Schädel wirkt und in seiner Bildung Spuren hinterlässt, muss auch diess von der Cranioscopic beachtet werden, als Licht gebend über die Individualität der Seele: —

Nun spricht sich aber die Bildung der Gehörorgane im Schädel aus durch die Bildung der Schläfenbeine, oder das, was man den ersten wesentlichen Zwischenwirbel des Schädels nennen kann, die Bildung der Augen durch die Bildung der knöchernen Augenhöhlen (Orbitae). — Thiere mit starkem Gehör und fast ohne Augen, z. B. der Maulwurf, haben einen starken, breiten Ohrwirbel und gar keine eigentlichen Augenhöhlen, vielmehr ist dort der Kopf schmal. Umgekehrt Thiere mit grossen Augen und verhältnissmässig schwächerem Gehör, z. B. Raubvögel, haben sehr breite grosse Orbiten, und sind schmaler in der Ohrengegend.

Ich schlage daher, um mindestens Einiges auch hierüber durch die Maasse am Schädel zu entziffern, vor, auch beim Menschen, nächst jenen obigen Maassen, noch die Breite der Augenhöhlengegend, und die Breite der Schläfengegend unmittelbar über den Ohren, von einer Seite zur andern zu messen, und gewiss wird man finden, dass auch in diesen Maassen oft viel Charakteristisches liege. Personen mit vorwaltendem Gehör, der Musik, den Sprachen zugewendet, dabei mehr in sich zurückgezogen und scheu, zeigen die Ohrenbreite gemeinlich stärker, während Personen mit vorherrschendem Gesichtssinn, der Malerei, der Unterscheidung der Oertlichkeiten zugewendet und mehr muthig gegen die Welt heraustretend, meistens eine breitere Orbitalgegend bemerken lassen; und so giebt es auch hier ein neues Feld zu immer weiter führenden Beobachtungen und Vergleichen.

Doch es sey nun genug dieser Erörterungen, und ich glaube es mir von Interesse, hier am Schlusse dieses Vortrages noch Einiges von den Resultaten erwähnen zu müssen, welche die Cranioscopie bisher mir wirklich gewährt hat: —

Seit ohngefähr 5 Jahren, d. h. seit mir der Gedanke einer wissenschaftlichen Cranioscopie überhaupt zuerst deutlich geworden ist, habe ich anhaltend jede Gelegenheit benutzt, die Kopfformen der verschiedenartigsten Per-

sonen der genauen Messung zu unterwerfen, auch eine nicht unbedeutende, wenn auch der Zahl nach nicht grosse Sammlung von Schädeln und Gypsformen zusammengebracht und verglichen, und bei allen diesen Messungen ergaben sich — ich darf mich auf die mir vorliegenden Tabellen berufen — im Wesentlichen nur Bestätigungen der oben aufgeführten Grundsätze. 1) Nie fand sich, dass unter Männern bei einer dürftigen Entwicklung des Vorderhauptwirbels (z. B. unter 4'' 6''' Höhe von der Ohröffnung gemessen und unter 4'' Breite der Stirn) eine irgend bedeutende intelligente Entwicklung vorkam; dagegen fand sich 2) bei einer ganzen Reihe von intelligent ausgezeichneten Personen durchaus immer das Maass des Vorderhauptwirbels bedeutend (5'' — 5'' 3''' — 6'' Höhe und 4'' 6''' — 5'' Breite). Ich will von Gelehrten nur nennen: Kant, Ehrenberg, Purkinje, Retzius, v. Rammer, von Staatsmännern den intriganten Talleyrand und den edlen v. Lindenau, von Künstlern Rauch (5'' 4'' Höhe 4'' 7''' Breite), Bende-
mann, Thorwaldsen (5'' 2''' Höhe 4'' 8''' Breite) und Gottfr. Schadow; von Dichtern v. Schiller, v. Göthe, Tieck, bei allen diesen war die Entwicklung des Vorderhauptes bedeutend zu nennen. (Ausnahmsweise fand ich als einen der kleinsten Vorderhauptwirbel in dieser Reihe an dem Schädel des italiänischen gelehrten Physikers Nobili

nur eine Höhe von 4'' 6''' und eine Breite von 4'' 4''', dagegen war der ganze Schädel sehr fein organisirt und die Knochen namentlich des Vorderhauptes sehr dünn, an der Decke der Orbita ganz zart und durchscheinend, auch die Breite des Ohrwimbels sehr bedeutend 5'' 6'''.

3) Bei einer Reihe von Messungen an Köpfen zum Theil sehr interessanter und geistreicher Frauen fand sich doch niemals eine Höhe des Vorderhauptwimbels gleich der bei ausgezeichneten Männern. Eine Höhe von 4'' 11''' war das bedeutendste vorgekommene Maass, es fand sich namentlich bei der als Schriftstellerin bekannten Mistress Austin.

4) Ebenso gaben die Messungen von Mittelhaupt- und Hinterhauptgegend vielfältige Gelegenheit, die Bedeutung dieser Regionen für Gemüth und Willensenergie anzuerkennen. Maasse für das Mittelhaupt von unter, oder wenig über 5'' fanden sich bei Männern von gemeinen oder verkümmerten Naturen. So maass ich zwei Diebe als inhaftirte Verbrecher und die Höhe des Mittelhaupts betrug nur 4'' 10''' und 5'' 1, die Breite 5'' 2''' und 5'' 3''' Ebenso war an den Schädeln vieler Wilden, z. B. Botocuden, Neuholländer, Guarapuaner, Aleuten, Negeren, Baschkiren die Höhe nur 4'' 8''' — 5'' 1''', bei den Baschkiren jedoch 5'' 5'''. — Dagegen war bei Dichtern, Künstlern, Gelehrten die Höhe von 5'' 4''' — 5'' 7''' und die Breite von 5'' 5''' — 5'' 9'''

das gewöhnliche Maass. Was das Hinterhaupt betraf, so war die Höhe inner für Energie der Reaction charakteristisch; ob diese Energie mehr geistiger Art, oder ob sie mehr in Muskelstärke ausgesprochen war, hing mehr davon ab, ob zugleich die Region des intelligenten Lebens mehr oder weniger sich entwickelt hatte. So zeichneten sich z. B. die äusserst muskelkräftigen arabischen Springer, welche vor einiger Zeit Europa durchzogen, durch eine enorme Höhe des Hinterhauptwirls (vom Ohr aus gemessen) aus, sie betrug 4'' 5''' — 4'' 7''', ja 4'' 8''', während sie bei andern geistig höher entwickelten und willenskräftigen Personen 3'' 7''' oder 4'' — 4'' 5''' zu betragen pflegte, so bei Ole Bull 3'' 11''', bei Thorwaldsen 4'' 3'''. — 5) Das Maass des Mittelhauptwirls bei Frauen wich weniger bedeutend von dem der Männer ab, als das des Vorder- und Hinterhauptwirls, zeigte übrigens durch seine Verschiedenheit sehr bestimmt bald auf minder bald auf mehr vorherrschendes Gemüthsleben. Sehr merkwürdig war in dieser Hinsicht die Vergleichung zweier Köpfe grosser Bühnenkünstlerinnen, Mutter und Tochter: Die erstere, grosse dramatische, mehr feste und berechnende Künstlerin, maass nur 4'' 10''' Höhe und 5'' 1''' Breite des Mittelhauptes bei 4'' 4''' Höhe des Hinterhauptes, während die letztere, zugleich grosse Sängerin von eigen-

thümlich schöpferischer Phantasie der Darstellung 5'' Höhe und 5'' 6''' Breite des Mittelhauptes bei nur 3'' 11''' Höhe des Hinterhauptes zeigte. Ein Paar gemeine Verbrecherinnen, eine Giftmischerin und eine Kindesmörderin zeigten, nur gegen 4'' 5''' und 4'' 10''' Höhe bei 5'' 3'' Breite in Beiden. Die Höhe des Hinterhauptes bei Frauen stieg gewöhnlich nur gegen 4'' und übertraf in keinem der gemessenen Köpfe 4'' 4''', während wir gefunden haben, dass sie im Manne 4'' 8'' erreichen konnte, völlig entsprechend der grössern Schwachheit des andern Geschlechts. — 6) Was die verschiedene Bedeutung von Höhe und Breite der Schädelwirbel anbetrifft, so hat die Beobachtung mehr und mehr nur bestätigt, was schon oben hierüber besprochen wurde. Auffallend war in dieser Hinsicht der Gegensatz der Bildung in den Stirnen von Göthe und Schiller; bei der idealphilosophischen Richtung des letztern die breite, bei der mächtigen gegenständlich scharf auffassenden und reich productiven Intelligenz Göthe's die so stark in der Mitte gewölbte Stirn. Aehnliche Gegensätze kann man viele finden, so Rauch, der treffliche Bildhauer, mit 5'' 4''' Vorderhauptshöhe und nur 4'' 7''' Breite, gegen den so scharf reflectirenden Purkinje mit nur 5'' Höhe, aber 4'' 9''' Breite. So scheint auch am Mittelhaupte die Verschiedenheit von Höhe und Breite entschieden mit

verschiedenen Richtungen des Gemüthes, namentlich mit einer mehr subjectiven und objectiven Richtung parallel zu gehen. Geringe Höhe mit bedeutender Breite deutet auf entschiedeneres Bestimmwerden durch Aeusseres (so übertrifft an dem erwähnten Schädel einer Giftmischerin die Breite von 5'' 3''' bedeutend die geringe Höhe von 4'' 5'''), das Umgekehrte deutet auf Beherrschtwerden durch rein subjective Gefühle (so zeigte der Kopf einer durch Schwärmerei einst in schwere Geisteskrankheit versenkten Frau 5'' 5''' Höhe, welche durch die Breite von nur 5'' 8''' nur wenig übertroffen wurde. Am Hinterhauptwirbel scheint, wenn die Höhe mehr mit der muskulösen Energie Schritt hält, die Breite mehr mit dem Triebe und der Energie der Sexualität in Uebereinstimmung sich zu finden; ein Zeugniß dafür liegt schon in der Antike, wo halb unbewusst von den Künstlern der breite Stiernacken immer als Ausdruck gerade dieser Energie vorgebildet ist, so beim Heracles und bei guten Faunenstatuen. Auch bestimmte Messungen haben mir diess vielfach bestätigt. 7) Endlich habe ich auch in der Vergleichung der Breite des Ohrwimbels und der der Augenhöhlen, immer ein charakteristisches Moment gefunden, um Individualität mehr durch den Augensinn bestimmt, und Individualität mehr durch den Ohrsinn bestimmt zu unterscheiden. Dass z. B. an Talleyrand's

Köpfe, an Talleyrand, welcher sagte, die Sprache sei dem Menschen gegeben, um seine Gedanken zu verbergen, die Ohrwirbelbreite die der Orbiten um 18''' übertrifft, oder dass am Kopfe von Ole Bull sie um 17''' grösser ist, während bei Thorwaldsen die Ohrwirbelbreite nur 13''' mehr hält, als die der Augenhöhlen, oder bei Napoleon, oder beim Landschaftsmaler Dahl nur 12'', kann zu vielen Betrachtungen Anlass geben.

Doch hiermit beschliesse ich diese Mittheilungen! mögen dieselben den Zweck erreichen, den sie erreichen sollten, nämlich Männer vom Fach mehr zum ersten Studium der Cranioscopie einzuladen, den Künstlern und allen Gebildeten überhaupt die Betrachtung der unermesslichen Verschiedenheit menschlicher Kopfformen bei steter Aufmerksamkeit auf die damit in Verbindung stehende Verschiedenheit der geistigen Individualität als einen interessanten und sehr wichtigen Beitrag zur Menschenkenntniss angelegentlich zu empfehlen, endlich aber im Publikum überhaupt diejenige Achtung vor dem anzuerkennenden Werthe einer physiologisch begründeten Cranioscopie festzustellen, welche allem bewahrt werden muss, was als wahre Wissenschaft ein höheres geistiges Eigenthum der Menschheit genannt werden darf und wirklich geworden ist.

In demselben Verlage erscheinen:

L. Blanc,
Geschichte der zehn Jahre
1830 — 1840.

Aus dem Französischen für deutsche Leser bearbeitet
von

Jh. Cramer.

I. Abtheilung.

Die Julirevolution,

ist die erste Lieferung erschienen, der alle vierzehn Tage

eine Lieferung à 8 Gr., 10 Ngr. = 36 Kr.

folgen wird. Das ganze Werk wird in circa 16 bis 20 Lieferungen complet sein.

Es erscheint hiermit das interessante Werk eines bekann-
ten französischen Publicisten, welcher alle bemerkenswerthen
Ereignisse von 1830—1840 mit vielem Geiste behandelt,
namentlich durch genaue Details uns die Fäden dieser mit
erlebten Ereignisse deutlich zeigt und somit ein näheres Ver-
ständniß der Gegenwart vermittelt.

Indem die Verlags-Handlung zur Subscription ergebenst
einladet, verspricht sie regelmäßiges Erscheinen der einzelnen
Lieferungen, so daß das ganze Werk in wenig Monaten voll-
ständig in den Händen der geehrten Abonnenten sein wird.





